

Bernd Wiese (IDS Mannheim)

**Unterspezifizierte Stammparadigmen:
Zur Systematik des Verablaufs im Gegenwartsdeutschen***

Vortrag bei der 30. GGS-Tagung,
21.-23. Mai 2004, am IDS Mannheim

* Vortragsmanuskript, um Fußnoten erweitert, Stand 1. 7. 2004. Anschrift des Autors:
Institut für Deutsche Sprache, R5, 6-13, 68161 Mannheim. E-Mail: wiese@ids-mannheim.de. Kommentare sind sehr willkommen!

0 Einleitung

Ich möchte mich hier mit einem etwas problematischen Bereich der Flexionsmorphologie, nämlich der Stammbildung und insbesondere der Rolle des Ablauts im Gegenwartsdeutschen beschäftigen. Als Ausgangspunkt werden im Folgenden die Ablautreihen aufgeführt, in Anlehnung an die Darstellung der Duden-Grammatik (Drosdowski 1995). Sie werden dort nach der Anzahl der Grundverben pro Reihe geordnet. Die entsprechenden Werte finden sich in der ersten Spalte der Tabelle; viele Reihen sind nur ein- oder zweimal belegt:¹

	Präs.	fin. Prät.	Part. Prät.		Präs.	fin. Prät.	Part. Prät.
23	/aɪ/	/ɪ/	/ɪ/	2	/aʊ/	/i:/	/aʊ/
19	/ɪ/	/a/	/ʊ/	2	/aʊ/	/o:/	/o:/
16	/aɪ/	/i:/	/i:/	2	/a/	/ɪ/	/a/
11	/i:/	/ɔ/	/ɔ/	1	/ɪ/	/a:/	/ɛ/
11	/i:/	/o:/	/o:/	1	/ɪ/	/ʊ/	/ʊ/
9	/ɛ/	/a/	/ɔ/	1	/ɪ/	/a:/	/e:/
7	/ɛ/	/ɔ/	/ɔ/	1	/i:/	/a:/	/e:/
6	/ɪ/	/a/	/ɔ/	1	/e:/	/a:/	/ɔ/
6	/a:/	/u:/	/a:/	1	/ɔ/	/a:/	/ɔ/
6	/e:/	/a:/	/e:/	1	/o:/	/i:/	/o:/
5	/ɛ/	/a:/	/ɔ/	1	/u:/	/i:/	/u:/
5	/ɛ/	/a:/	/ɛ/	1	/ɛ/	/ɪ/	/a/
5	/e:/	/o:/	/o:/	1	/ɛ:/	/a:/	/o:/
4	/a/	/u:/	/a/	1	/œ/	/ɔ/	/ɔ/
4	/a:/	/i:/	/a:/	1	/ø:/	/o:/	/o:/
3	/a/	/i:/	/a/	1	/aʊ/	/ɔ/	/ɔ/
3	/e:/	/a:/	/o:/	1	/aɪ/	/i:/	/aɪ/
3	/ɛ:/	/o:/	/o:/				
3	/y:/	/o:/	/o:/				
2	/ɪ/	/ɔ/	/ɔ/				

¹ Die Vokalnotation folgt der phonetisch-phonematischen Transskription nach Kohler (1995). Im Folgenden gebrauchte orthographische Vokalnamen wie „i“ bezeichnen Vokale ohne Berücksichtigung der Längen- bzw. Gespanntheitsdifferenz, d.h., „i“ steht für „/ɪ/ oder /i:/“ usw.; ferner stehen „ei“ und „au“ für „aɪ“ und „aʊ“. — Unregelmäßige Verben wie SEIN, HABEN, WERDEN, TUN, GEHEN, STEHEN, Präteritopräsentia, Rückumlautverben und Verben mit gemischter Deklination sind nicht Gegenstand der Darstellung.

Es lässt sich nun beobachten, dass man nicht nur in deskriptiven, sondern auch in theoretisch orientierten Ansätzen in neuerer Zeit zu der Annahme neigt, die Formen starker Verben unterlägen keiner vernünftigen Systematik und seien in grammatischen Darstellungen am besten schlicht aufzulisten.² Meine These in diesem Beitrag ist dagegen: *Morphologische Markierung durch Ablaut ist zwar unproduktiv, aber nicht ungeordnet*.³

1 Wortparadigmen und Stammparadigmen

Ablaut ist eine Erscheinung, die sich, wie es scheint, schlecht in regelbasierte Ansätze einfügt. Frühe Ansätze in der Generativen Grammatik u.a. von Ross (1967) und Wurzel (1970) sind inzwischen weitgehend aufgegeben bzw. nicht weiter verfolgt worden.⁴ In der älteren Sprachwissenschaft und wieder in einer Reihe von neueren Ansätzen wird dagegen von Paradigmen Gebrauch gemacht. In traditionellen Wortparadigmen werden Wortformen mit Kategorisierungen, d.h., mit Bündeln von syntaktischen Kategorien verknüpft. Ein *Wortparadigma* kann man daher formal als Relation zwischen syntaktischen Einheiten und Mengen von syntaktischen Kategorien auffassen, wie in Tafel 1 dargestellt ist.⁵

² R. Wiese (1996b: 194, 209) plädiert wie auch Wunderlich/Fabri (1995) dafür, Ablaut durch „listed lexical entries“ bzw. „entry-specific representations“ zu behandeln und stellt heraus (R. Wiese 1996a), dass Ablaut nicht mittels phonologischer Regeln zu erfassen sei. Für den Ablaut gelte: „all types of bidirectional relations between vowels exist“. (ebd.: 130). Letztere Annahme wird sich als nicht zutreffend erweisen. — Zu synchron orientierten Vorschlägen zu einer Systematik der starken Verben siehe aber Wurzel (1970) und Fabricius-Hansen (1977, 1978), mit einer sorgfältigen Aufbereitung der Daten.

³ Die folgende Darstellung beruht auf B. Wiese (i.E.), wo eine umfassendere Analyse des Ablauts im Gegenwartsdeutschen geboten wird; dort finden sich auch weitere Literaturhinweise.

⁴ Revidierte Formulierungen von Wurzels Regeln gibt aber Bittner (1996).

⁵ Zum Paradigmenbegriff siehe Lieb (1980, 2004) und Stump (2001). Die in Tafel 1 angegebenen Kategorisierungen für Verbformen sind völlig traditionell und rein illustrativ. Besondere Annahmen zur Analyse deutscher Verbparadigmen sind nicht vorausgesetzt; vgl. aber B. Wiese (1994). — Namen von Wörtern und Stämmen erscheinen in Großbuchstaben, Namen von Formen von Wörtern und Formen von Stämmen erscheinen in Kleinbuchstaben.

Wortparadigma SPRECHEN		Stammparadigma SPRECH	
{	⟨ <i>spreche</i> , {1P, Sg, Ind, Präs, Akt}⟩,	{	⟨ <i>sprech</i> , { ... }⟩,
	⟨ <i>sprichst</i> , {2P, Sg, Ind, Präs, Akt}⟩,		⟨ <i>sprich</i> , { ... }⟩,
	⟨ <i>spricht</i> , {3P, Sg, Ind, Präs, Akt}⟩,		⟨ <i>sproch</i> , { ... }⟩,
	⟨ <i>sprechen</i> , {1P, Pl, Ind, Präs, Akt}⟩,		⟨ <i>sprach</i> , { ... }⟩,
	... }		⟨ <i>spräch</i> , { ... }⟩ }
Wort- formen	Kategorisierungen (Mengen von Kategorien)	Stamm- formen	Kategorisierungen (Mengen von Kategorien)

Tafel 1. *Wortparadigmen und Stammparadigmen*

Entsprechend lassen sich nun auch *Stammparadigmen* konzipieren. In Stammparadigmen wird eine Beziehung zwischen Stammformen als morphologischen Einheiten und Kategorien bzw. Kategorienbündeln hergestellt. Ich nehme den Stamm SPRECH mit seinen fünf Formen als Beispiel.⁶

Die Aufgabe besteht nun darin, die Kategorien zu identifizieren, die die Stammformen kennzeichnen, vor allem aber darin, die zugrunde liegenden Regularitäten des Form-Funktions-Zusammenhangs aufzudecken.⁷

2 Synkretismen bei Stammformen starker Verben

Starke Verben weisen bis zu fünf Stammformen auf; für schwache Verben brauchen dagegen nur zwei Stammformen angenommen werden.⁸ Schwache Verben besitzen neben der Grundform des Stamms eine abgeleitete Form (mit Dentalsuffix), die als *allgemeine Präteritalstammform*

⁶ Stammparadigmen, wie sie hier angenommen werden, sind *morphologische Paradigmen* im Sinne von Lieb (1976). Vgl. auch Anderson (1992) zu *stem sets*.

⁷ Die im folgenden angesetzten morphologischen Paradigmen bauen auf Funktionskategorien wie z.B. *Präteritum* auf. Diese funktionsorientierten Paradigmen können ihrerseits auf formorientierte Paradigmen zurückgeführt werden, die auf Formkategorien aufbauen. Zu derartigen formorientierten morphologischen Paradigmen siehe B. Wiese (i.E.). Vgl. auch Eisenberg (1998: 29, 213 et passim).

⁸ Zum Problem der Synkretismen im Verbparadigma — besonders zum Konjunktiv — siehe auch Fabricius-Hansen (1997: 16, 31 et passim) und Zifonun u.a. (1997: 1739-1743).

fungiert. Das heißt, sie tritt in allen Wortformen der präteritalen Reihe auf. Zur präteritalen Reihe kann, wenigstens bei den schwachen Verben, auch das Partizip II gezählt werden. Dem entspricht die ältere, in historischen Grammatiken gängige Bezeichnung als *Partizip des Präteritum*, die ich hier aufnehme.⁹

Obwohl starke Verben bis zu fünf Stammformen haben können, existieren auch solche, die nur zwei, drei oder vier verschiedene Formen haben (vgl. Tafel 2). Im Präsensbereich werden eine primäre und eine sekundäre Stammform unterschieden.¹⁰ Die sekundäre Stammform kann u.a. in der 3. Person Singular Indikativ auftreten. Ihre Bildung erfolgt weitgehend regelmäßig durch Umlaut oder *e/i*-Wechsel. Voraussetzung ist natürlich, dass die Primärform einen passenden Vokal aufweist, etwa einen umlautfähigen Vokal. Die sekundäre Form kann aber auch dann fehlen, wenn der Grundvokal einen Wechsel an sich zulassen würde wie etwa bei RUF. Worauf es hier ankommt: die Primärform ist die unmarkierte, unspezifische Form; die sekundäre Form die markierte, spezifische, in der Anwendung beschränkte Form. Fehlt bei einem Verb die markierte Stammform, so tritt die unmarkierte an ihre Stelle.

⁹ Vgl. z.B. Paul (1989: § 331), aber auch schon die vorgrimmische Literatur (etwa Adelung 1782); ferner im Englischen gewöhnlich *past participle*. Diese Annahme folgt der traditionellen Auffassung, nach der schwache Verben als Verben „mit einem *t*-Suffix in allen Präteritalformen“ charakterisiert werden (Mettke 1964: 182), z.B. Stammform *lobt* in *lobt-e*, 1P Sg Ind Prät Akt, und *ge-lobt*, Partizip II. (Vgl. aber Fn. 16, unten). Zur ‚past series‘ siehe auch Blevins (2003). Eine terminologische Alternative besteht darin, ausgehend von Bezeichnungen wie *Konjunktiv I/Konjunktiv II* für die präsensische und die präteritale Kategorienreihe Bezeichnungen ohne beschreibenden Wert wie *Typ I* und *Typ II* zu wählen; vgl. Fabricius-Hansen (1999). — Bei der Kategorisierung von Stammformen muss mit der Notwendigkeit gerechnet werden, „rein morphologische Kategorien“ (Zifonun u.a. 1997: 1733) oder *morphomic categories* im Sinne von Aronoff (1994) heranzuziehen. Dies gilt insbesondere für *Präteritum* als Stammformenkategorie. (Die Frage, ob eine kompositionelle Analyse der periphrastischen Verbformen des Gegenwartsdeutschen möglich ist, bleibt unberührt.)

¹⁰ Vgl. die Unterscheidung von *primären* und *sekundären* Stämmen bei Fabricius-Hansen (1977: 194; 1978: 22).

Funktion:	<i>primäre Präs.- Stammform</i>		<i>Part. Prät.- Stammform</i>	<i>primäre fin. Prät.- Stammform</i>		<i>sekundäre fin. Prät.- Stammform</i>
	<i>sekundäre Präs.- Stammform</i>					
Form:	—	<i>e/i-Altern. oder Umlaut</i>	Ablaut	Ablaut	Umlaut	

Beispiel:	<i>sprech-e</i>	<i>sprich-t</i>	<i>ge-sproch-en</i>	<i>sprach-</i>	<i>spräch-e</i>
SPRECH	<i>sprech</i>	<i>sprich</i>	<i>sproch</i>	<i>sprach</i>	<i>spräch</i>
SING	<i>sing</i>	—	<i>sung</i>	<i>sang</i>	<i>säng</i>
SCHMELZ	<i>schmelz</i>	<i>schmilz</i>	<i>schmolz</i>	—	<i>schmölz</i>
GIESS	<i>gieß</i>	—	<i>goss</i>	—	<i>göss</i>
REIT	<i>reit</i>	—	<i>ritt</i>	—	—
GEB	<i>geb</i>	<i>gib</i>	—	<i>gab</i>	<i>gäb</i>
KOMM	<i>komm</i>	—	—	<i>kam</i>	<i>käm</i>
FALL	<i>fall</i>	<i>fäll</i>	—	<i>fiel</i>	—
RUF	<i>ruf</i>	—	—	<i>rief</i>	—

Tafel 2. Synkretismen bei Stammformen starker Verben¹¹

Geht man weiter zur Präteritalreihe, zunächst zur Stammform des Partizips, also der infiniten Form des Präteritum, so zeigt sich (vgl. die Beispiele in Tafel 2): die starken Verben unterscheiden sich danach, ob sie überhaupt eine besondere Stammform für das Partizip verwenden. Wo dies nicht der Fall ist, tritt auch im Partizip die unspezifische, unmarkierte Grundform des Stamms auf; zum Beispiel bei den Verben GEBEN, KOMMEN, FALLEN, RUFEN.¹²

¹¹ Die Pfeile verweisen auf weniger markierte Stammformen, die für höher markierte eintreten, wenn diese fehlen.

¹² Im Partizip Präteritum tritt an die eigentliche Stammform, soweit diese nicht schon ein Suffix aufweist (wie bei den schwachen Verben), das unspezifische Suffix *-en* an, das auch in anderen infiniten Formen erscheint, nämlich im Infinitiv und (nach der u.a. in Zifonun u.a. 1997: 2205 vertretenen Analyse) im Partizip Präsens. Das Auftreten von Affixen (vgl. *ge-geb-en* vom Stamm GEB mit der Stammform *geb*) spielt jedoch für die Ablautregulartäten keine Rolle und kann hier außer Betracht bleiben.

Nimmt man die finiten Vergangenheitsformen hinzu, so findet man wiederum Verben, die hier eine weitere Stammform zeigen und andere, die dies nicht tun. Wenn keine besondere Form für das finite Präteritum vorhanden ist, tritt hier dieselbe Form wie im Partizip auf. Schließlich gibt es auch im Bereich des finiten Präteritum sekundäre Formen, die mittels Umlaut gebildet werden.¹³

Wir sehen hier unter den fünf Stammformen eine Ordnung. Aus der Menge der kombinatorisch möglichen Synkretismusverteilungen existiert nur eine beschränkte Auswahl. Die ‚Logik‘ der Synkretismen ist bei den sogenannten sekundären Stammformen, die durch *e/i*-Wechsel oder Umlaut gekennzeichnet sind, unproblematisch: Fehlt bei einem Stamm — aus welchem Grunde auch immer — eine sekundäre Form, so tritt die primäre an ihre Stelle. Eine neue Sicht auf den Ablaut ergibt sich nun aus der Beobachtung, dass auch die Synkretismen zwischen Grundformen und mittels Ablaut markierten Stammformen nach diesem markiertheitstheoretischen Muster analysiert werden können.¹⁴

3 *o*- und *a*-Ablaut

Ich greife drei Beispiolverben heraus und betrachte nun nur noch die Grundform des Stamms und die Ablautformen. In Tafel 3 ist wiederum die Stammform des Partizips in die Mitte gestellt, entgegen der traditionellen Aufzählreihenfolge, aber entsprechend der Systematik der Synkretismen.¹⁵

Der Stamm GIESS (von GIESSEN) besitzt nur eine Ablautform, *goss*. Der Anwendungsbereich dieser Form ist grundsätzlich der gleiche wie bei Dentalstammformen schwacher Verben. Es handelt sich also um eine allgemeine Präteritalform, die im Partizip und in finiten Formen auftritt. *o*-Ablaut kann man daher als *allgemeine Präteritalmarkierung* betrachten. Der Stamm GEB (von GEBEN) besitzt ebenfalls nur eine Ablautform, nämlich *gab*. Deren Anwendungsbereich ist aber auf das finite Präteritum beschränkt. *a*-Ablaut stellt somit eine *spezielle Präteritalmarkierung*, nämlich eine Präteritum-finitum-Markierung dar. (Natürlich konkurrieren mit diesen Formen in beiden Fällen noch die sekundären, umgelauteten Konjunktiv-Stammformen.)

¹³ Zu Ausnahmen und ihren Ursachen siehe etwa Paul (1920: 211-212) oder die Grammatiken.

¹⁴ Man sieht auch, dass die Ordnung der Synkretismen Vokalgleichheit zwischen primärer Präsensform und primärer fin.-Prät.-Form ausschließt, soweit ein Verb überhaupt Ablaut zeigt; die Ungleichheit der Stammvokale der betreffenden Formen gilt daher auch als eine ‚definitorische‘ Eigenschaft der starken Verben (Fabricius-Hansen 1978: 22).

¹⁵ So verfährt (wohl aus entsprechenden Gründen) aber auch schon Adelung (1782: I, 803), vgl. auch Johnston (1997).

Nach diesen Beobachtungen nehme ich als funktionale Bestimmungen für *o*- und *a*-Ablaut generell *allgemeine Präteritalmarkierung* bzw. *Präteritum-finitum-Markierung* an.¹⁶

	<i>primäre Präs.- Stammform</i>	<i>Part. Prät.- Stammform</i>	<i>primäre fin. Prät.- Stammform</i>
Funktion:	—	<i>Prät.</i>	<i>fin. Prät.</i>
Form:	—	<i>o</i> -Ablaut	<i>a</i> -Ablaut
Beispiel:	<i>sprech-e</i>	<i>ge-sproch-en</i>	<i>sprach-</i>
GIESS (<i>o</i>)	<i>gieß</i>	<i>goss</i>	—
SPRECH (<i>o, a</i>)	<i>sprech</i>	<i>sproch</i>	<i>sprach</i>
GEB (<i>a</i>)	<i>geb</i>	—	<i>gab</i>

Tafel 3. *o*- und *a*-Ablaut

Der Stamm SPRECH zeigt *o*-Ablaut und *a*-Ablaut. Erwartungsgemäß tritt in finiten Formen des Präteritum von SPRECHEN die *a*-Stammform auf. Daraus ergibt sich dann, dass die allgemeine Präteritalstammform auf *o* bei diesem Verb auf den verbleibenden infiniten Bereich beschränkt ist, also nur im Partizip Präteritum auftritt.¹⁷

¹⁶ Wollte man einer Tradition folgen, nach der auch für schwache Verben eine zweite markierte Stammformen anzusetzen ist (auf *-te*), etwa nach Blatz (1900: 449, §199; vgl. dazu Zifonun u.a. 1997: 1731-1733), so wären wiederum dieselben Funktionsbestimmungen heranzuziehen: *lobt-*, allgemeine Präteritalstammform, *lobte-*, Präteritum-finitum-Stammform. — Natürlich handelt es sich aber bei den schwachen Verben in jedem Fall um produktive Bildungsmuster.

¹⁷ Bei den Stammlexemen kann man die Ablautvokale notieren, wie es in der linken Spalte in Tafel 3 geschehen ist, z.B. GEB (*a*). Die Nennung des Ablautvokals *a* beim Lexem GEB, besagt, dass dieser Stamm dem *a*-Ablaut und nur dem *a*-Ablaut unterliegt und daher gemäß der Funktionsbestimmung für diesen Ablauttyp im finiten Präteritum

In der vorliegenden Analyse wird daher vorgeschlagen, Ablaut nicht als eine dreistellige, sondern als eine zweistellige Relation zwischen Grundformvokal und Ablaut zu behandeln. Die Mehrzahl der Stämme starker Verben hat ja nur eine Ablautform, nicht zwei. Entscheidend aber ist: wenn ein Verbstamm des Gegenwartsdeutschen zwei Ablautformen hat (wie SPRECH), dann handelt es sich um die Kombination zweier Alternationen, die auch einzeln (mit gleicher Funktionalität) auftreten.

4 Unterspezifizierte Stammparadigmen

In Tafel 3 habe ich den Form-Funktions-Zusammenhang bei *o*- und *a*-Ablaut angegeben. Die Tafel kann man aber auch als informelle Darstellung von Stammparadigmen lesen. Formeller betrachtet, sollte es sich bei den Stammparadigmen um Relationen handeln, wie Tafel 4 zeigt. In Tafel 4 sind die zuvor erwähnten sekundären Formen wiederum weggelassen: sie haben nichts mit den eigentlichen Ablautregularitäten zu tun.¹⁸

SPRECH	GIESS	GEB
$\{\langle sprech, \{ \quad \} \rangle,$	$\{\langle gie\beta, \{ \quad \} \rangle,$	$\{\langle geb, \{ \quad \} \rangle,$
$\langle sproch, \{ \text{Prät} \} \rangle,$	$\langle goss, \{ \text{Prät} \} \rangle,$	$\langle gab, \{ \text{Prät, fin} \} \rangle,$
$\langle sprach, \{ \text{Prät, fin} \} \rangle,$	$\dots \}$	$\dots \}$
$\dots \}$		

Tafel 4. *Unterspezifizierte Stammparadigmen.*
Partielle Paradigmen der Stämme SPRECH, GIESS, GEB

Besonders zu vermerken ist, dass als Stammparadigmen hier *unterspezifizierte Paradigmen* zugelassen werden. Das heißt insbesondere, es werden Stammparadigmen zugelassen, in denen bestimmte Formen überhaupt nicht vorkommen. Im Vergleich zum Paradigma SPRECH fehlt bei GIESS die Präteritum-finitum-, bei GEB die unspezifische Präteritalstammform. Die Grundformen als unmarkierte Formen haben die leere Kategorisierung.

und nur im finiten Präteritum entsprechende Ablautformen aufweist. Entsprechend für die anderen Typen.

¹⁸ Es handelt sich insofern um *partielle* Paradigmen.

Sucht man nun die Stammform für eine bestimmte Wortform, so gilt immer die höchstspezifische passende Form, die im Stammparadigma zur Verfügung steht (Spezifitätsprinzip). Sucht man beispielsweise die Stammform für das Partizip Präteritum, so findet man, dass im Falle von SPRECH und GIESS die allgemeine Präteritalstammform die höchstspezifische passende Form ist, während bei GEB die unmarkierte Grundform die einzige für das Partizip Präteritum passende Form ist. Auf diese Weise ermöglichen es unterspezifizierte Paradigmen, die zunächst erscheinenden Synkretismen aufzulösen. Jedem Typ von Ablautmarkierung und daher jeder Ablautstammform wird genau eine Kategorisierung (Kategorienmenge) zugewiesen; Homonymien müssen nicht angenommen werden.¹⁹

5 Ablautreihen

Ich erweitere die vorgeschlagene Analyse nun auf den Gesamtbestand der Ablautreihen, wie Tafel 5 zeigt. Im Unterschied zur Duden-Auflistung ordne ich die Reihen nach den Ablauten, die auftreten; ich stelle den Vokal des Partizips in die Mitte, und ich reduziere die dreistelligen Reihen auf zweistellige Alternationen. (Namen von Beispielstämmen sind beigelegt.)

Es gibt einige kleinere Besonderheiten, die nicht ablautspezifisch sind:

- Vor dem velaren Nasal und vor Nasal+Konsonant+Verbindung erscheint *u* statt *o*; SINGEN und BINDEN zeigen das gleiche Ablautmuster wie etwa SCHWIMMEN, nur lautet das Partizip *gesungen* auf *u*, nicht auf *o*.²⁰ Diese Regelung entspricht einfach einem generellen phonotaktischen Muster: in nativen Wörtern erscheint *o* in dieser Position nicht.²¹
- Vier Verben, nämlich BITTEN, SITZEN, LIEGEN sowie HÄNGEN, zeigen Vokalwechsel zwischen Präsensformen und Partizip Präteritum, die nicht als Ablaut angesehen werden sollten.²² Formal betrachtet, weisen diese Verben im gesamten Präsens *e/i*-Wechsel bzw.

¹⁹ Zu der hier zugrunde gelegten Konzeption unterspezifizierter Paradigmen sowie des Spezifitätsprinzips siehe B. Wiese (1991/1999), zur Diskussion und Illustration vgl. B. Wiese (2004), eine ausführliche Anwendung auf die Deklination des Russischen. Zu einem anderen Format für unterspezifizierte Paradigmen starker Verben siehe Wunderlich/Fabri (1995).

²⁰ Ebenso zeigt der Stamm SCHIND eine allgemeine Präteritalstammform *schund*.

²¹ Ein besonderer Ablauttyp sollte daher nicht angenommen werden, vgl. Durrell (1980), Barbour (1982).

²² *bitt* - (ge)bet(en); *sitz* - (ge)sess(en); *lieg* - (ge)leg(en), *häng* - (ge)hang(en). Vgl. Wurzel (1970), B. Wiese (i.E.); zur Herkunft siehe die historischen Grammatiken, etwa Paul (1917: 229, 239).

Umlaut auf, nicht nur wie gewöhnlich in der 2. und 3. Person Singular des Indikativ Präsens (und ggf. im Imperativ).²³

	Präs.	Prät. (unm.)	fin. Prät.			
REIT	/aɪ/	/ɪ/	–			
BLEIB	/aɪ/	/i:/				
SCHIND	/ɪ/	/ʊ/				
GLIMM	/ɪ/	/ɔ/				
FECHT	/ɛ/	/ɔ/				
ERLÖSCH	/œ/	/ɔ/				
SAUF	/aʊ/	/ɔ/	–			
FLIESS	/i:/	/ɔ/	–			
BIEG	/i:/	/o:/				
LÜG	/y:/	/o:/				
HEB	/e:/	/o:/				
GÄR	/ɛ:/	/o:/				
SCHWÖR	/ø:/	/o:/				
SAUG	/aʊ/	/o:/				
BIND	/ɪ/	/ʊ/	/a/			
SPINN	/ɪ/	/ɔ/	/a/			
BERG	/ɛ/	/ɔ/	/a/			
SPRECH	/ɛ/	/ɔ/	/a:/	+		
NEHM	/e:/	/ɔ/	–	/a:/		
STEHL	/e:/	/o:/	/a:/			
GEBÄR	/ɛ:/	/o:/	/a:/			

	Präs.	Prät. (unm.)	fin. Prät.			
MESS	/ɛ/		/a:/	+		
GEB	/e:/		/a:/			
SITZ	/ɪ/	/ɛ/	/a:/	+		
BITT	/ɪ/	/e:/	/a:/			
LIEG	/i:/	/e:/	/a:/			
KOMM	/ɔ/		/a:/	+		
FAHR	/a:/		/u:/			
SCHAFF	/a/		/u:/	+		
BLAS	/a:/		/i:/			
FALL	/a/		/i:/	+		
RUF	/u:/		/i:/			
STOSS	/o:/		/i:/			
LAUF	/aʊ/		/i:/			
HEISS	/aɪ/		/i:/			
FANG	/a/		/ɪ/			
HÄNG	/ɛ/	/a/	/ɪ/			

Tafel 5. Ablautreihen

²³ Der Anwendungsbereich der *e*-Stammform (bei den Verben SITZEN, LIEGEN, BITTEN) bzw. der *a*-Form (beim Verb HÄNGEN) wird damit auf das Partizip Präteritum, das hier keinen Ablaut zeigt, beschränkt. Trotz abweichender Verteilung sind die Stammformensätze selbst aber die gewöhnlichen; vgl. etwa BITT (*bet, bitt, bat, bät*) mit GEB (*geb, gib, gab, gäb*) und HÄNG (*hang, häng, hing*) mit FANG (*fang, fäng, fäng*).

Bezüglich des Ablauts zeigt Tafel 5:

- Neben dem *o*-Ablaut gibt es genau eine weitere Alternationen mit der Funktion eines allgemeinen Präteritalmarkers, nämlich *ei-i*-Wechsel wie in *reit-ritt* und *bleib-blieb*.
- Neben dem *a*-Ablaut gibt es genau zwei weitere Alternationen mit der Funktion eines Präteritum-finitum-Markers, nämlich *u*-Ablaut wie in *fahr-fuhr* und *i*-Ablaut wie in *fall-fiel*.

Die Tafel zeigt auch, dass die Verteilung der Ablauttypen im allgemeinen mit der Verteilung der Grundformvokale korreliert. Beispielsweise haben starke Verben mit Grundform auf *ei* praktisch immer allgemeinen Präteritalablaut auf *i*. Bei Grundform auf vorderen Monophthong tritt in der Regel *o*- und/oder *a*-Ablaut auf, bei solchen auf hinteren Monophthong Präteritum-finitum-Ablaut auf *i* oder *u*.²⁴

6 Quantitativer Ablaut

Nicht nur der Qualitätswechsel, auch der Quantitätswechsel ist an die beiden Funktionstypen des Ablauts geknüpft.²⁵

Ich habe in Tabelle 5 ein Minus-Zeichen hinter Ablaute gesetzt, wenn ‚Kürzung‘ vorliegt — d.h., wenn kurzer Ablautvokal mit langem Vokal oder Diphthong in der Grundform alterniert. Man sieht: *Kürzung kommt nur bei allgemeinem Präteritalablaut vor*. Beispiele sind: *ritt* (zu REIT), *goss* (zu GIESS), *nomm* (zu NEHM). Ein Plus-Zeichen habe ich gesetzt, wenn ‚Dehnung‘ vorliegt — d.h., wenn langer Ablautvokal mit kurzem Grundformvokal alterniert. Man sieht: *Dehnung kommt nur bei Präteritum-finitum-Ablaut vor*. Beispiele sind: *maß* (zu MESS), *schuf* (zu SCHAFF), *fiel* (zu FALL).²⁶

²⁴ Zu Details der Klassenzuordnung siehe Wurzel (1970) und B. Wiese (i.E.), mit Berücksichtigung der relevanten konsonantischen Eigenschaften der Stammformen. — Die wenigen starken Stämme mit *au*-Grundform zeigen *o*-Ablaut oder *i*-Ablaut.

²⁵ Zum quantitativen Ablaut vgl. u.a. Wurzel (1970), Fabricius-Hansen (1977, 1978). In der Literatur ist die Systematik des quantitativen Ablauts weitgehend unklar geblieben; Bittner (1996: 191), der an Wurzel (1970) anschließt, kommt zu dem Ergebnis, dass die Regularitäten des quantitativen Ablauts „in keinem unmittelbaren Zusammenhang mit den Regularitäten der Vokalqualität [stehen]. Außerdem besitzen sie im Gegensatz zu diesen nicht den Wert von Kategorienkennzeichen.“ Beide Annahmen erweisen sich als unzutreffend.

²⁶ Zu diesen Feststellungen existieren keine Ausnahmen. Zwar haben wir auch in Wortformen wie *ritt*, 1P Sg Ind Prät von REITEN, oder *goss*, 1P Sg Ind Prät von GIEßEN, also in finiten Wortformen des Präteritum, kurze Vokale und somit Kürzung. Aber diese Wortformen sind nicht mittels Stammformen gebildet, die Präteritum-finitum-Ablaut zeigen, sondern mittels Stammformen, die unspezifischen Präteritalablaut aufweisen. Dies ergibt sich aber gerade aus der oben vorgeschlagenen Analyse, die auf Unterspezifikation baut.

Zu beachten ist aber, dass bei vielen Verben Quantitätswechsel von vornherein gar nicht in Betracht kommt. Zwei Beispiele:²⁷

- Kurzvokale können im Gegenwartsdeutschen im allgemeinen nicht im Auslaut stehen; entsprechend zeigt ein Stamm wie FLIEH keine Kürzung, daher *floh*.
- Vor velarem Nasal kann kein Langvokal stehen, und entsprechend zeigt ein Stamm wie SING keine Dehnung, daher *sang*.

Ich verallgemeinere diesen Befund und nehme zwei entsprechende Beschränkungen an, denen die Ablautformen starker Verben genügen müssen, das ‚Kürzungsverbot‘ und das ‚Dehnungsverbot‘, vgl. (1) und (2) in Tafel 6. Beschränkung (1) verbietet kurzvokalische Ablautformen bei einem Typ von Stämmen (L-TYP), deren Struktur Langvokale favorisiert. Beschränkung (2) verbietet langvokalische Ablautformen bei einem Typ von Stämmen, deren Struktur Kurzvokale favorisiert (K-TYP).

Zum L-TYP – also der Klasse der Stämme, bei denen Kürzung nicht in Betracht kommt – gehören nach ihrer phonotaktischen Struktur insbesondere Stämme, bei denen in der Grundform auf Langvokal kein weiteres Segment folgt wie FLIEH oder bei denen ein stimmhafter Obstruent folgt wie BIEG. Die Abfolge *Kurzvokal+stimmhafter Obstruent* ist generell hochmarkiert; bei starken Verben tritt sie nicht auf. Bei Verbstämmen dieser beiden Typen ist von vornherein nicht mit Längenwechsel zu rechnen: alle Formen sind langvokalisches.²⁸ Auch bei Stammausgang auf Vibrant besteht im Deutschen offenbar generell eine starke Präferenz für Langvokal;²⁹ die Formen der Stämme entsprechender starker Verben wie SCHEREN oder FRIEREN sind immer langvokalisches. Die wenigen Stämme starker Verben mit langvokalisches Grundform, bei denen auf den Vokal /l/ oder /n/ folgt (STEHL, BE/EMP-FEHL, SCHEIN), schließen sich hier an.

²⁷ Eine zusammenfassende Darstellung phonotaktischer Regularitäten des Gegenwartsdeutschen bieten Heidolph u.a. (1981). — Zur Diachronie von Dehnung und Kürzung siehe die historischen Grammatiken, etwa Paul (1989: §§45-47).

²⁸ Bei Konsonantenwechsel (wie in *leid-litt* zu LEID) entscheidet der Konsonantismus der Ablautform.

²⁹ So zeigen Substantive auf Vibrant meist Langvokal (TIER, TÜR, SPEER, STÖR, BÄR, JAHR, MOOR, FLUR und viele andere), selten Kurzvokal (wie NARR, HERR).

<i>Regelname</i>	<i>Beschränkungen für Ablaut-Stammformen</i>	<i>Beispiele</i>
(1) Kürzungsverbot	*Vok[kurz], L-TYP	L-TYP: LES, BLEIB, BIEG, GRAB, FLIEH, SCHER, STEHL, SCHEIN
(2) Dehnungsverbot	*Vok[lang], K-TYP	K-TYP: SING, FANG, BIND, HELF, GEWINN, SCHWIMM
(3) Prät.-fin.-Quantitätsregel	*Vok[kurz], Prät.-fin.-Abl.	MESS- <i>maß</i> , SCHAFF- <i>schuf</i> , HALT- <i>hielt</i> , BRAT- <i>briet</i> , NEHM- <i>nahm</i>
(4) Prät.-Quantitätsregel	*Vok[lang], Prät.-Abl.	GIESS-(<i>ge</i>)goss(en), LEID-(<i>ge</i>)litt(en), RIECH-(<i>ge</i>)roch(en), STECH- <i>gestochen</i> <u>Ausnahme</u> : BIET-(<i>ge</i>)bot(en)
	<i>Grundform</i>	<i>Grundform (bei Konsonantenwechsel: Ablautform)</i>
L-TYP:	Vok[lang]	Vok+Obs[stimmhaft], Ø, /r,l,n/
K-TYP:	Vok[kurz]	Vok+Son, mit: Son[velar, nasal] und/oder Vok[vorn]

Tafel 6. *Quantitativer Ablaut*³⁰

Zum K-TYP – also der Klasse der Stämme, bei denen Dehnung nicht in Betracht kommt – gehören nach ihrer phonotaktischen Struktur insbesondere Stämme, bei denen in der Grundform auf den Stammvokal der velare Nasal folgt. Als prototypisches Exemplar dieser Gruppe kann SING gelten — ein Stamm, dem die charakteristischen Merkmale dieser Gruppe abgelesen werden können. Für den K-TYP gilt generell, d.h., für alle Stämme dieses Typs: In der Grundform folgt auf Kurzvokal ein Sonorant, also ein Liquid oder Nasal. (Als weiteres Segment kann ein Obstruent folgen.) Für SING gelten ferner die beiden folgenden spezielleren Feststellungen: (i) der betreffende Sonorant ist der velare Nasal, und (ii) der Grundformvokal ist ein vorderer Vokal. Weitere Beispiel für Stämme, die diese beiden Kennzeichen aufweisen, sind KLING, SPRING, ZWING, SINK, TRINK.

Tatsächlich ist aber für die Zugehörigkeit zum K-TYP nur erforderlich, dass *eines* dieser beiden Merkmale erfüllt ist, vorausgesetzt natürlich, dass die generelle Charakteristik (Grundform auf Kurzvokal, gefolgt von Sonorant) erfüllt ist. Zum K-Typ gehören daher neben SING einerseits auch FANG (mit velarem Nasal) sowie andererseits z.B. BIND, HELF und SCHWIMM (mit vorderem Kurzvokal vor anderem Sonorant). Die Zugehörigkeit bestimmt

³⁰ In den Formulierungen der Beschränkungen markiert das Sternchen eine auszuschließende Konstellation.

sich also im Sinne einer ‚Familienähnlichkeit‘, nach der die Mitglieder des Typs nicht in allen, sondern nur in je unterschiedlichen, aber festliegenden Eigenschaften mit dem Prototyp übereinstimmen müssen.

Welche Stämme starker Verben zu den beiden Typen gehören, ist unten auf Tafel 6 noch einmal angegeben. Insgesamt gilt: Die Bestimmung der beiden Typen ist auf die Verhältnisse beim Ablaut zugeschnitten. In der Mehrzahl der Anwendungsfälle spiegeln die beiden Verbote jedoch einfach phonotaktische Präferenzen oder Wohlgeformtheitsbedingungen, die unabhängig vom Ablaut gelten.

Die eigentlichen Regeln für den quantitativen Ablaut kann man dann als nachrangige Beschränkungen formulieren wie in (3) und (4) in Tafel 6. Gemäß (3) darf in Stammformen, die Präteritum-finitum-Ablaut zeigen, der Vokal nicht kurz sein. Gemäß (4) darf in anderen Stammformen, die Präteritalablaut zeigen, der Vokal nicht lang sein.³¹

Natürlich können diese nachrangigen Beschränkungen, optimalitätstheoretisch gesprochen, verletzt werden, wenn die höherrangigen Beschränkungen entgegenstehen.³² Die Quantitätsregeln für den Ablaut greifen nur bei Verben, die nicht dem Dehnungs- oder Kürzungsverbot unterliegen. Bei einer solchen Analyse mittels geordneter Beschränkungen benötigt man nur die sehr einfachen Quantitätsregeln, die ich angegeben habe.³³

7 Schluss

Zum Schluss bietet Tafel 7 einen Überblick über den Ablaut bei den starken Verben im Gegenwartsdeutschen.

³¹ Quantitätswechsel kann als ikonisch angesehen werden (B. Wiese i.E.): Gemäß (1) und (2) sind Stämme, bei denen das auf den Vokal (Monophthong oder Diphthong) unmittelbar folgende Segment ein stimmloser Obstruent ist, nicht vom Dehnungs- oder Kürzungsverbot betroffen, andere Stämme dagegen fast immer. Erstere bilden somit den eigentlichen Bereich des quantitativen Ablauts. In Hinblick auf die Kombinatorik von Vokallänge und Stimmlosigkeit ergeben sich daraus folgende Konsequenzen: (i) Kürzung produziert in der Regel phonotaktisch unmarkierte Konstellationen: Kurzvokal vor stimmlosem Obstruent. (ii) Dehnung produziert phonotaktisch vergleichsweise markierte Konstellationen: Langvokal vor stimmlosem Obstruent, eine markierte Konstellation im Vergleich zu den Kombinationen Vokal[lang]+Obs[stimmhaft] und Vokal[kurz]+Obs[stimmlos]. Insgesamt ergibt sich, dass bei allgemeinem Präteritalablaut Quantitätswechsel gewöhnlich eine *phonotaktische Normalisierung* bewirkt, während beim speziellen Präteritum-finitum-Ablaut Quantitätswechsel gewöhnlich eine *phonotaktische Markierung* der betroffenen Stammformen bewirkt.

³² So ist im Falle von *floh* (zu FLIEH) Regel (4) verletzt; eine potentiell konkurrierende kurzvokalische Form scheitert aber schon an (1). Im Falle von *sang* (zu SING) ist Regel (3) verletzt; aber eine potentiell konkurrierende langvokalische Form scheitert schon an (2).

³³ BIETEN mit langem *o*-Ablaut ist die einzige Ausnahme zu diesen Regeln.

Es gibt zwei Funktionstypen des Ablauts, erstens, den allgemeinen Präteritalablaut, realisiert durch *ei-i*-Wechsel oder *o*-Ablaut. Soweit möglich tritt Kürzung ein; zweitens, den Präteritum-finitum-Ablaut, Ablautvokal ist immer ein Eckvokal des Vokaldreiecks, also *a*, *u* oder *i*.³⁴ Soweit möglich tritt Dehnung ein.

o- und *a*-Ablaut, die beide gewöhnlich bei Grundstämmen auf vorderen Monophthong auftreten, sind kombinierbar, andere Ablauttypen nicht.

	<i>primäre Präs.- Stammform</i>	<i>Part. Prät.- Stammform</i>	<i>primäre fin. Prät.- Stammform</i>	TRAD. KLASSE
Funktion:	—	<i>Prät.</i>	<i>fin. Prät.</i>	
Form:	—	<i>ei→i</i> -Wechsel/ <i>o</i> -Ablaut	<i>ā-ī-ū</i> -Ablaut	
Beispiel:	<i>sprech-e</i>	<i>ge-sproch-en</i>	<i>sprach-</i>	
REIT (<i>i</i>)	<i>reit</i>	<i>ritt</i>	—	I.
GIESS (<i>o</i>)	<i>gieß</i>	<i>goss</i>	—	II.
SPRECH (<i>o</i> , <i>ā</i>)	<i>sprech</i>	<i>sproch</i>	<i>sprach</i>	III./IV.
GEB (<i>ā</i>)	<i>geb</i>	—	<i>gab</i>	V.
FAHR (<i>ū</i>)	<i>fahr</i>	—	<i>fuhr</i>	VI.
FALL (<i>ī</i>)	<i>fall</i>	—	<i>fiel</i>	VII.

Tafel 7. *Ablaut der starken Verben: Überblick*

³⁴ Siehe dazu B. Wiese (i.E.) mit einer allgemeinen Charakteristik der Alternationstypen, die im Gegenwartsdeutschen den Ablaut ausmachen.

Es ergeben sich sechs Flexionsklassen starker Verben, für die die Tafel je ein Beispiel zeigt.³⁵ Die Klassifizierung ist rein synchron begründet. Sie ist aber auch vollständig kompatibel mit der Diachronie des Ablauts.³⁶ Die gängigen Klassennummern der historischen Grammatiken sind in der Tafel rechts angegeben.³⁷ Es hängt hiermit zusammen, dass die vorliegende Analyse auch als Basis für komparative Studien geeignet ist.³⁸

Im Vorhergehenden habe ich es unternommen, — unter Verwendung unterspezifizierter Stammparadigmen — die Systematik des Ablauts im Gegenwartsdeutschen zu erschließen; im Vergleich zu anderen morphologischen Teilsystemen erscheint das Gesamtsystem des Ablauts nicht übermäßig kompliziert. Gerade der Ablaut im Gegenwartsdeutschen ist jedoch häufig als Paradebeispiel für gänzliche Systemlosigkeit eines morphologischen Bereichs herangezogen worden, besonders in Debatten um reguläre und irreguläre Morphologie. Ich denke, die entsprechenden Argumentationen sollten überprüft werden.

³⁵ Für die Zuordnung eines Stamms zu einem Flexionstyp reicht die Angabe des Ablautvokals bzw. der Ablautvokale wie in der Tabelle links. Vgl. Fn. 17, oben. Hinzugesetzt sind in Tafel 7 Längezeichen bei den Vokalen der Ablauttypen, die regelmäßig langvokalische Stammformen fordern.

³⁶ Zur Relevanz und Angemessenheit der traditionellen Flexionsklasseneinteilung für das Gegenwartsdeutsche siehe auch Fourquet (1970), Durrell (1980), B. Wiese (i.E.).

³⁷ Entsprechend der auf Braune zurückgehenden Zählung etwa in Paul (1917). — Aus Tafel 7 kann auch eine Markiertheitsordnung der Ablautklassen abgelesen werden (vgl. im einzelnen B. Wiese i.E.): Die Klassen I und II zeigen nur eine allgemeine Präteritalstammform und können als relativ unmarkierte Typen angesehen werden; die Struktur der betreffenden Paradigmen entspricht weitgehend dem Modell der schwachen Verben, also dem produktiven Typ. Bezeichnenderweise hat Klasse II in beachtlicher Zahl Verben anderer Klassen aufgenommen; vgl. auch Durrell (2001) zu den Verhältnissen in verwandten Sprachen. Am wenigstens nahe kommen dem regulären Modell die Verben der Klassen V, VI und VII, bei denen das Partizip Präteritum den Grundvokal zeigt.

³⁸ Eine sehr ähnliche Systematik ergibt sich etwa für das Niederländische (zu den Daten siehe Hempen 1988). Zum Vergleich Dänisch-Deutsch siehe Fabricius-Hansen (1978); allgemein zur vergleichenden Betrachtung des Ablauts auch Durrell (2001).

8 Literatur

- Phonologische Studien* 1967. Berlin: Akademie-Verlag. (= studia grammatica. 6)
- Adelung, Johann Chr. (1782): *Umständliches Lehrgebäude der Deutschen Sprache, zur Erläuterung der Deutschen Sprachlehre für Schulen*. Leipzig: Breitkopf. (= Nachdruck Hildesheim/New York: Olms 1971)
- Anderson, Stephen R. (1992): *A-Morphous Morphology*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Aronoff, Mark (1994): *Morphology by Itself. Stems and Inflectional Classes*. Cambridge, Mass./London: MIT Press.
- Barbour, J. S. (1982): „Productive and non-productive morphology: the case of German strong verbs“. *Journal of Linguistics* 18. 331-354.
- Bittner, Andreas (1996): *Starke 'schwache' Verben, schwache 'starke' Verben. Deutsche Verbflexion und Natürlichkeit*. Tübingen: Stauffenburg.
- Blatz, Friedrich (1900): *Neuhochdeutsche Grammatik mit Berücksichtigung der historischen Entwicklung der Deutschen Sprache. 1. Band. Einleitung. Lautlehre. Wortlehre. 3., völlig neubearb. Aufl.* Karlsruhe: Lang.
- Blevins, James P. (2003): „Stems and paradigms“. *Language* 79. 737-767.
- Brettschneider, Gunter/Lehmann, Christian (ed.) (1980): *Wege zur Universalienforschung. Sprachwissenschaftliche Beiträge zum 60. Geburtstag von Hansjakob Seiler*. Tübingen: Narr.
- Cruse, D. Alan u.a. (ed.) (2004): *Lexikologie/Lexicology. Ein internationales Handbuch zur Natur und Struktur von Wörtern und Wortschätzen/An International Handbook on the Nature and Structure of Words and Vocabularies*. Berlin: de Gruyter. (= HSK. 21.2)
- Drosdowski, Günther u.a. (1995): *Duden. Grammatik der deutschen Gegenwartssprache. 5., völlig neu bearb. und erw. Aufl.* Mannheim usw.: Dudenverlag.
- Durrell, Martin (1980): „Morphonologische und morpholexische Regelmäßigkeiten im deutschen Ablautsystem“. In: Rupp/Roloff (ed.). 1980. 19-28.
- (2001): „Strong verb Ablaut in the West Germanic languages“. In: Watts/West/Solms (ed.). 2001. 5-18.
- Eisenberg, Peter (1998): *Grundriß der deutschen Grammatik. Bd. 1. Das Wort*. Stuttgart: Metzler.
- Fabricius-Hansen, Cathrine (1977): „Zur Klassifizierung der starken Verben im Neuhochdeutschen“. *Deutsche Sprache* 5. 193-205.
- (1978): *Die starken Verben 1977*. København: Københavns Universitet. (= Kontra. Arbeitsbericht nr. 2)
- (1997): „Der Konjunktiv als Problem des Deutschen als Fremdsprache“. *Germanistische Linguistik* 136. 13-36.
- (1999): „‘Moody time’: Indikativ und Konjunktiv im deutschen Tempussystem“. *Zeitschrift für Literaturwissenschaft und Linguistik* 29/113. 119-146.

- Fourquet, Jean (1970): „Les verbes forts de l'allemand. Essai de classification“. *Les langues modernes* 64. 470-477.
- Heidolph, Karl E. u.a. (1981): *Grundzüge einer deutschen Grammatik*. Berlin: Akademie-Verlag.
- Hempfen, Ute (1988): *Die starken Verben im Deutschen und Niederländischen. Diachrone Morphologie*. Tübingen: Niemeyer.
- Johnston, Jason (1997): *Systematic Homonymy and the Structure of Morphological Categories: Some Lessons from Paradigm Geometry*. Diss. University of Sydney.
- Kohler, Klaus J. (1995): *Einführung in die Phonetik des Deutschen*. 2., neu bearb. Aufl. Berlin/Bielefeld/München: Schmidt.
- Köpcke, Klaus-Michael (ed.) (1994): *Funktionale Untersuchungen zur deutschen Nominal- und Verbmorphologie*. Tübingen: Niemeyer.
- Lieb, Hans-Heinrich (1976): „Grammars as theories: The case for axiomatic grammar (Part II)“. *Theoretical Linguistics* 3. 1-98.
- (1980): „Words as syntactic paradigms“. In: Brettschneider/Lehmann (ed.). 1980. 115-123.
- (2004): „Notions of paradigm in grammar“. In: Cruse, D. Alan u.a. (ed.). 2004. [erscheint demnächst]
- Mettke, Heinz (1964): *Mittelhochdeutsche Grammatik. Laut- und Formenlehre*. Halle (Saale): Niemeyer.
- Paul, Hermann (1917): *Deutsche Grammatik. Bd. II. Teil III: Flexionslehre*. Niemeyer: Halle.
- (1920): *Prinzipien der Sprachgeschichte*. 5. Aufl. Halle (Saale): Niemeyer.
- (1989): *Mittelhochdeutsche Grammatik, neu bearb. von Peter Wiehl und Siegfried Grosse*. 23. Aufl. Tübingen: Niemeyer.
- Ross, John R. (1967): „Der Ablaut bei den deutschen starken Verben“. In: *Phonologische Studien*. 1967. 47-118.
- Rupp, Heinz/Roloff, Hans-Gert (ed.) (1980): *Akten des VI. Internationalen Germanisten-Kongressess Basel 1980*. Bern/Frankfurt a.M./Las Vegas: Lang.
- Stump, Gregory T. (2001): *Inflectional Morphology. A Theory of Paradigm Structure*. Cambridge: CUP.
- Watts, Sheila/West, Jonathan/Solms, Hans-Joachim (ed.) (2001): *Zur Verbmorphologie germanischer Sprachen*. Tübingen: Niemeyer.
- Wiese, Bernd (1991/1999): „Unterspezifizierte Paradigmen. Form und Funktion in der pronominalen Deklination“. Vortrag beim Symposium „Funktionale Untersuchungen zur deutschen Nominal- und Verbmorphologie“. FAS, Berlin. 22. 5. 1991. Erhältlich über Internet von *Linguistik online* 3/1999 (http://www.linguistik-online.de/3_99/wiese.html)
- (1994): „Die Personal- und Numerusendungen der deutschen Verbformen“. In: Köpcke (ed.). 1994. 161-191.

- (2004): „Categories and Paradigms. On Underspecification in Russian Declension“. In: Lutz Gunkel/Gereon Müller/Gisela Zifonun (eds.). *Explorations in Nominal Inflection*. Berlin/New York. Mouton de Gruyter. [erscheint demnächst]
- (i.E.): „Form and function of verbal ablaut in Modern Standard German“. (Präfinale Fassung: <http://www.ids-mannheim.de/gra/texte/wi2.pdf>)
- Wiese, Richard (1996a): „Phonological versus morphological rules: on German Umlaut and Ablaut“. *Journal of Linguistics* 32. 113-135.
- (1996b): *The Phonology of German*. Oxford: Clarendon.
- Wunderlich, Dieter/Fabri, Ray (1995): „Minimalist Morphology: An approach to inflection“. *Zeitschrift für Sprachwissenschaft* 14. 236-294.
- Wurzel, Wolfgang U. (1970): *Studien zur deutschen Lautstruktur*. Berlin: Akademie-Verlag.
- Zifonun, Gisela u.a. (1997): *Grammatik der deutschen Sprache*. Berlin/New York: de Gruyter.